

科学么么哒

探索飞行

Explore Flight

25 个探究飞行的趣味活动

【美】阿妮塔·亚苏达 著 【美】布赖恩·斯通 图

迟庆立 译



上海科技教育出版社

科学 么么 哒

探索飞行

Explore Flight

25 个探究飞行的趣味活动

【美】阿妮塔·亚苏达 著 【美】布赖恩·斯通 图

迟庆立 译



上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

探索飞行: 25个探究飞行的趣味活动/(美)亚苏达
(Yasuda, A.)著;迟庆立译. —上海:上海科技教育出版社,
2016.7

(“科学么么哒”系列)

书名原文: Explore Flight

ISBN 978-7-5428-6402-4

I. ①探… II. ①亚… ②迟… III. ①飞行—青少
年读物 IV. ①V323-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第072052号

责任编辑 侯慧菊

封面设计 杨 静

“科学么么哒”系列

探索飞行——25个探究飞行的趣味活动

[美]阿妮塔·亚苏达 著

[美]布赖恩·斯通 图

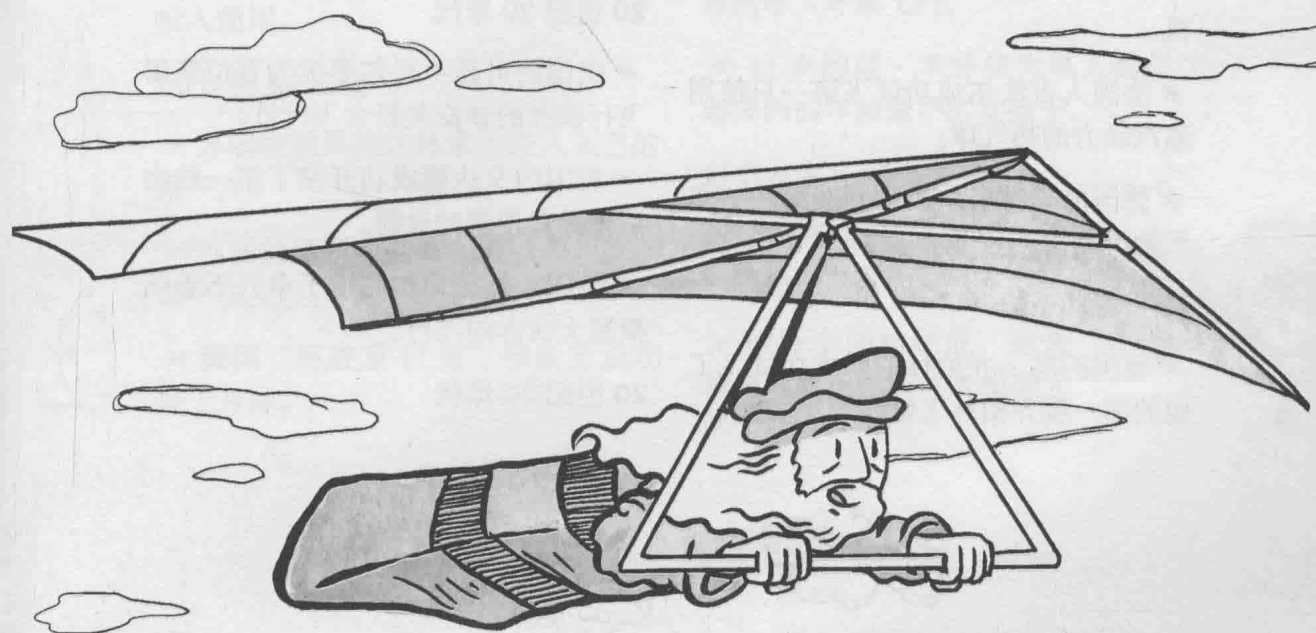
迟庆立 译

出 版 上海世纪出版股份有限公司
上 海 科 技 教 育 出 版 社
(上海市冠生园路393号 邮政编码200235)
发 行 上海世纪出版股份有限公司发行中心
网 址 www.ewen.co www.sste.com
经 销 各地新华书店
印 刷 常熟文化印刷有限公司
开 本 787×1092 mm 1/16
印 张 6
版 次 2016年7月第1版
印 次 2016年7月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5428-6402-4/G·3269
图 字 09-2014-127号
定 价 20.00元



目 录

大事年表·····	6
大家一起探索飞行·····	9
1. 飞的梦想·····	18
2. 越飞越高·····	28
3. 人能飞起来了·····	39
4. 飞行的黄金时代·····	53
5. 现代飞行器·····	65
6. 太空时代·····	79



科学么么哒

探索飞行

Explore Flight

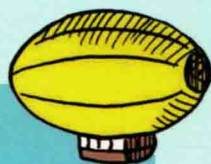
25 个探究飞行的趣味活动

【美】阿妮塔·亚苏达 著 【美】布赖恩·斯通 图

迟庆立 译



上海科技教育出版社



探索飞行

25 个探究飞行的趣味活动

探索春天

25 个了解春天的有趣方法

探索冬天

25 个了解冬天的有趣方法

探索夜晚

24 个走进夜晚的创新活动

探索交通

25 个探究交通的创新活动

探索天气

25 个了解天气的趣味活动

上架建议：少儿科普

ISBN 978-7-5428-6402-4



9 787542 864024 >

定价：20.00 元

易文网：www.ewen.co

科学 么么 哒



探索飞行

Explore Flight

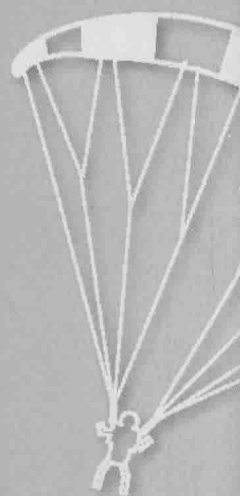
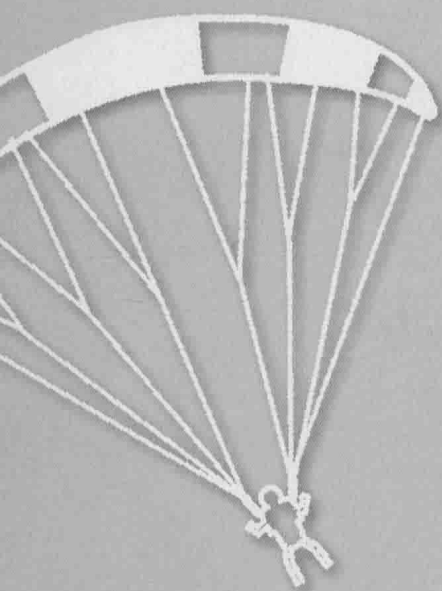
25 个探究飞行的趣味活动

【美】阿妮塔·亚苏达 著 【美】布赖恩·斯通 图

迟庆立 译



上海科技教育出版社

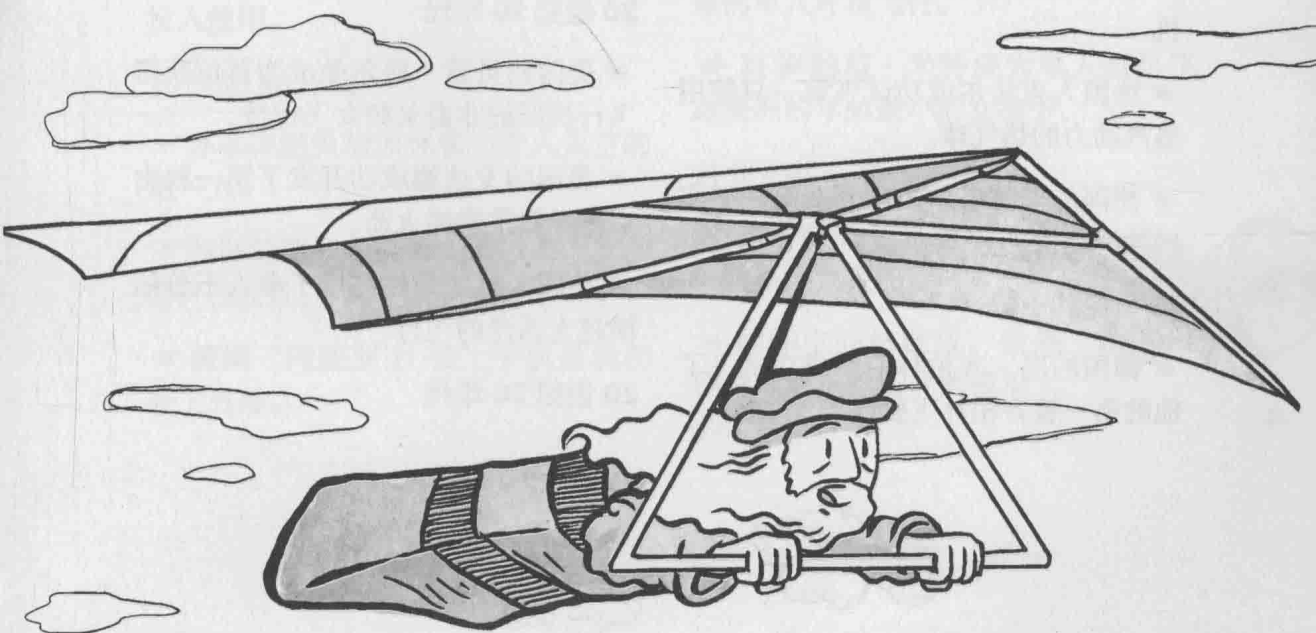




目 录



大事年表·····	6
大家一起来探索飞行·····	9
1. 飞的梦想·····	18
2. 越飞越高·····	28
3. 人能飞起来了·····	39
4. 飞行的黄金时代·····	53
5. 现代飞行器·····	65
6. 太空时代·····	79



公元前 11 世纪

- * 中国发明了风筝。

13 世纪

- * 中国造出了第一支火箭。
- * 很多人尝试用翅膀，或者从高处跳下来飞。

14 世纪

- * 中国造出了载人风筝。

15 世纪

- * 达·芬奇设计了一系列飞行器，包括根据鸟的飞行原理设计的折翼飞机。

18 世纪

- * 法国的孟格菲兄弟（约瑟夫和雅克）制造升空了第一只热气球。
- * 罗泽尔和达兰德斯成为第一批乘坐热气球飞行的人。
- * 加纳兰首次利用降落伞跳伞。

19 世纪

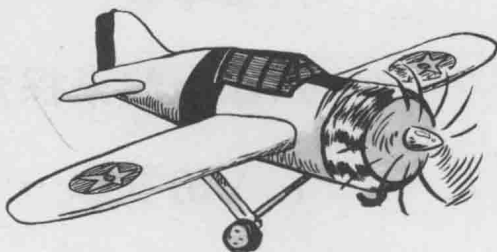
- * 凯利爵士成功制造了第一架滑翔机。
- * 法国人吉法尔成功试飞第一只使用蒸汽动力的热气球。
- * 德国的李林塔尔成功制造第一架实用的滑翔机。

20 世纪头十年

- * 德国的冯·齐柏林伯爵成功试飞了他的第一艘齐柏林飞艇。

- * 美国的莱特兄弟（奥维尔和威尔伯）首次成功实现了比空气重的航空器的动力飞行。

- * 法国的布莱里奥成功跨越英吉利海峡，从法国飞到了英国。



20 世纪第二个十年

- * 法国的拉洛施成为首位获得飞行执照的女飞行员。
- * 第一次世界大战期间，飞机首次投入实战。

- * 美国邮政局开辟了第一条运送航空邮件的航线。

- * 美国的西奥多·罗斯福总统成为第一位乘坐飞机的美国总统，不过那时他已经退休了。

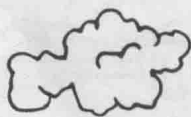
20 世纪 20 年代

- * 美国的贝茜·科尔曼成为首位获得飞行执照的非裔美籍女飞行员。

- * 美国的戈达德成功开发了第一枚由液体燃料推进的火箭。

- * 美国人林德伯格完成了单人不着陆横越大西洋的飞行。

20 世纪 30 年代





✱ 美国人埃尔哈特成为首位单人飞越大西洋的女性。

✱ 俄国人西科斯基成功研制出第一架现代直升机。

✱ 兴登堡空难发生，终结了乘坐飞艇旅行的黄金时代。

✱ 英国人惠特尔发明了喷气式发动机。

20 世纪 40 年代

✱ 塔斯克基飞行员（美国第一批黑人飞行员）在二战中发挥了重要作用。

✱ 美国空军妇女飞行队建成。

✱ 美国空军少将叶格首次成功实现超音速飞行。

✱ 美国的富兰克林·罗斯福成为第一位在任时就乘坐飞机的总统。

20 世纪 50 年代

✱ 苏联发射第一颗人造卫星“斯普特尼克 1 号”。

✱ 载客量达数百人的喷气式客机开始投入使用。

20 世纪 60 年代

✱ 苏联宇航员加加林成为进入太空的第一人。

✱ 苏联的捷列什科娃成为进入太空的第一位女性。

✱ 美国“阿波罗 11 号”宇航员成功登上月球。

✱ 约翰·肯尼迪成为第一位拥有喷气式专机的美国总统。

20 世纪 70 年代

✱ 最大的波音 747 客机投入飞越大西洋的航空客运服务。

✱ 美国的第一个空间站“天空实验室”发射升空，证明人类可以在太空中生活相当长一段时间。

✱ 第一种超音速客机——协和飞机投入使用。

20 世纪 80 年代

✱ 人类第一架航天飞机“哥伦比亚号”发射升空。

✱ 萨莉·赖德成为首位进入太空的美国女性。

✱ 耶格尔和鲁坦驾驶飞机“旅行者号”，完成了人类首次中途不加油的环球飞行。

20 世纪 90 年代

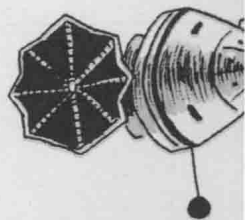
✱ 福塞特成功完成了人类首次乘坐气球的单人环球飞行。

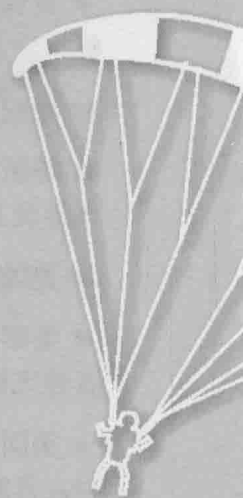
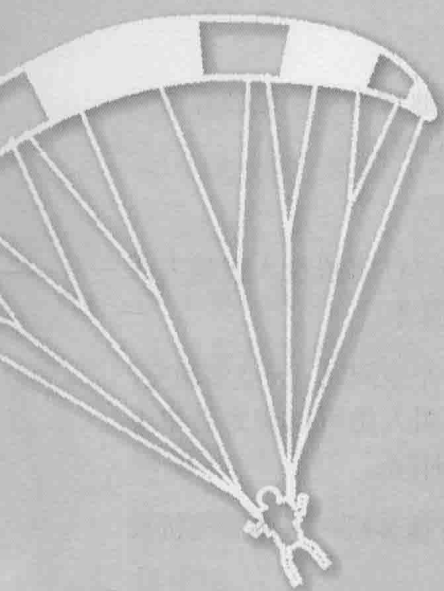
✱ 11 岁的范·米特成为单人驾机飞越美洲的年龄最小的女孩子。

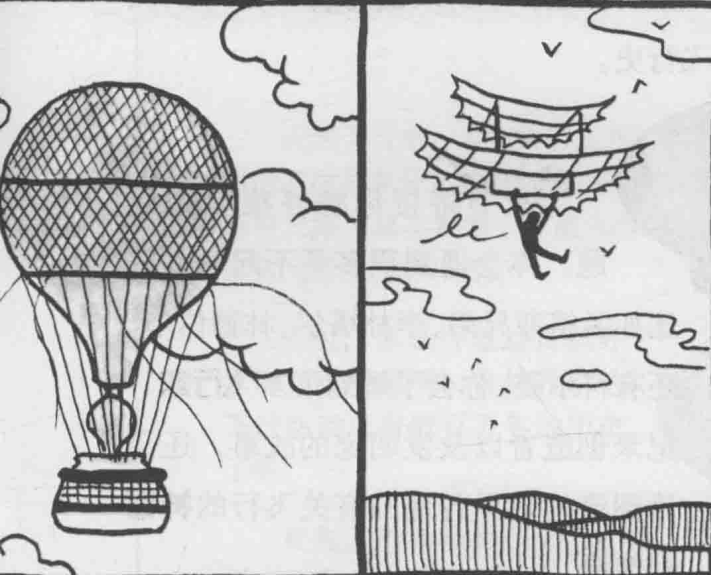
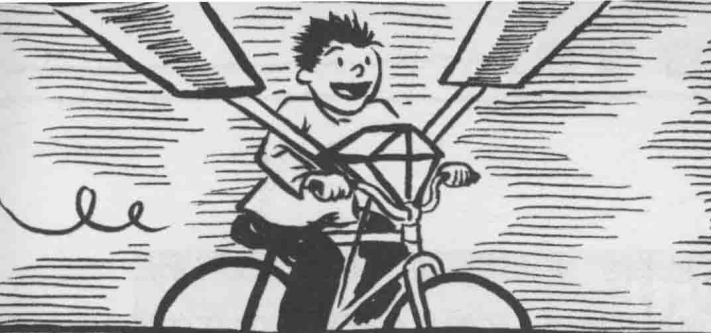
21 世纪头十年

✱ “太空船一号”成为第一艘私人太空船。

✱ 国际空间站建成，这是绕地球轨道运行的规模最大的实验室。

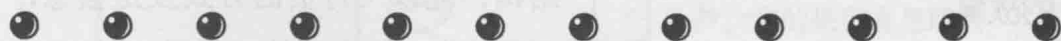




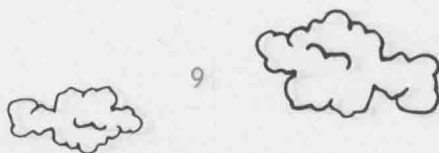


大家一起来 探索飞行

你有没有梦想过像鸟儿一样在天空高飞？有没有想象过，像超人一样“唰”地飞过高楼会是什么感觉？其实，几千年来，人们和你一样，都希望能飞过陆地，飞越海洋。



为了飞翔，有人试过扇动双臂，也有人试过利用羽毛做的翅膀、布做的降落伞。梦想家用画笔勾勒出令人赞叹的飞行器设计草图，也有人借助风筝、气球和**滑翔机**亲身试验。在过去的100年中，发明家们成功造出了带动力的飞行器。



什么是飞行？飞机是怎么飞起来的？造出第一批飞行器的发明家是谁？在这本书中，你将对飞行原理展开探索，了解从**公元前**1000年的风筝发展到现代太空船这一有趣的飞行史。

词汇单



滑翔机：本身没有动力、借助气流滑行的飞机，或者由带动力的飞机牵引。

公元前：公元是大多数国家通用的一种纪年标准，从传说的耶稣诞生那一年算起，这一年之前的年代称为公元前。

飞行家：乘坐飞行器的旅行者。

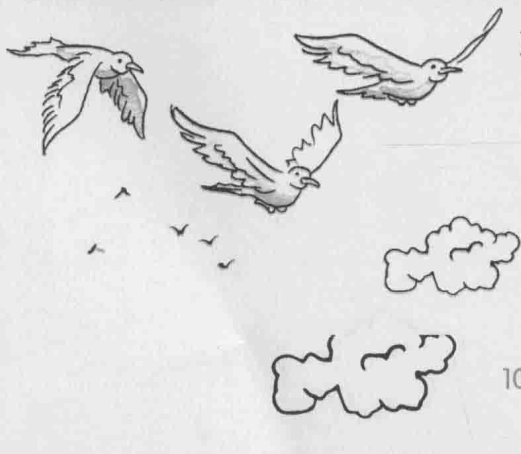
神话：人们一度信以为真，但其实是虚构出来的人或物的故事。

传奇：关于历史上的英雄的故事。

本书将帮你解答很多的问题。你会遇到很多了不起的人，比如孟格菲兄弟、李林塔尔、林德伯格，还有科尔曼。你会了解到很多**飞行家**、纪录创造者以及发明家的故事，还会读到流传世界各地的有关飞行的**神话**和**传奇**。

书中设计的各种趣味活动，能帮助你了解飞行背后的科学知识。比如，为什么鸟能飞而我们不能。你还会读到一些好玩的笑话和趣事。当你读完这本书，你可能就知道了飞机的基本结构，能以飞行员的方式发送信息，还可能做出你自己的飞行器！

还在等什么？赶快跳进驾驶舱，戴好护目镜，开始我们的探索飞行之旅吧！



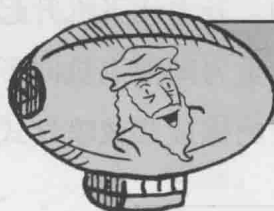


飞行史

说起飞行史，人们指的是在过去很长一段时间内发生的事件。风筝的发明是在公元前 1000 年左右。此后过了近 3000 年，直到 1903 年，莱特兄弟才成功发明了带动力的飞机。又过了 50 多年，第一艘现代宇宙飞船才发射升空。

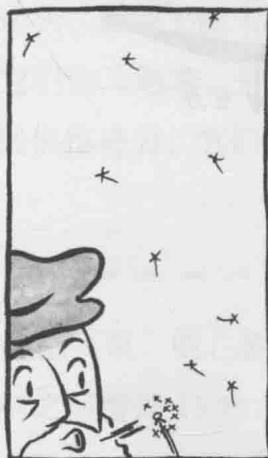
不过，你是否想过自然界里的飞行活动呢？自然界中的飞行活动可有数百万年的历史了呢！

首先，树叶和种子会飞。树叶和种子不像鸟儿一样有翅膀，但它们一样可以旅行。它们旅行借助的是风。有的种子会像直升机的螺旋桨一样旋转。



词汇单

滑翔：不使用动力进行着陆，也指平滑而不费力地在空中或水面上移动。



有的则随着风四处飘动，种子上纤细的毛就是它的降落伞。还有的种子会滑翔。有一种产于印度尼西亚的翅葫芦，它的果荚有足球大小，长着翅膀的种子会滑翔，两个翅尖的距离可达 15 厘米宽。

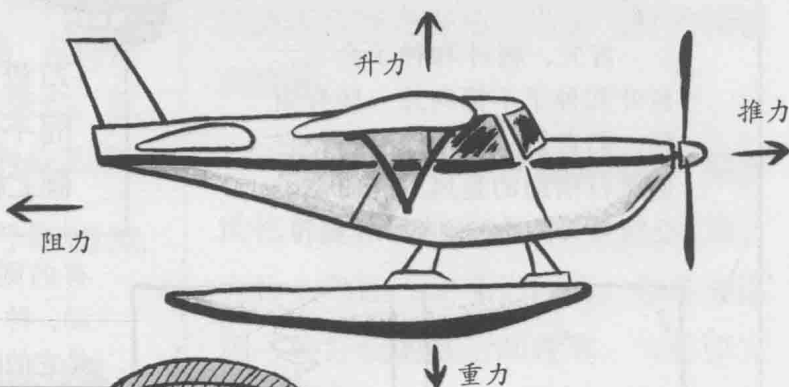


它们是怎么飞起来的？

在开始书中的趣味活动之前，我们先来看看影响飞行的四种力。力就是推拉物体使物体运动状态发生变化的力量。比如，你推一下坐在秋千上的朋友，就产生了推力。早上穿袜子时把袜子拉上来，用的就是拉力。

升力、重力、推力和阻力，是作用于所有飞行物的四种基本的力。力总是成对出现的。升力让飞机升起来。飞机的机翼及其在空气中的运动就产生了升力。重力则把飞机向下拉。推力推着飞机向前飞行。飞机的推力来自于机上的螺旋桨或喷气式发动机。第四种力——阻力则让飞机的速度慢下来。

任何物体想停留在空中，这四种力必须保持平衡。



词汇单



力：推、拉的力量。

升力：向上的力。

重力：让物体落向地面的力。

推力：推动物体的力。

阻力：阻碍物体运动的力。





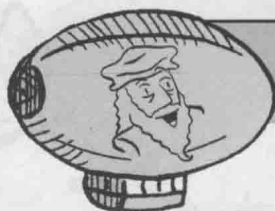
升力和重力、推力和阻力这两对力时时都在相互抗衡。要是一种力比另一种力大了，飞机就会失去平衡。在这本书里，关于这四种力的知识以及飞行器如何依靠完美设计停留在空中的问题，你会读到很多。

会飞的动物

科学家们认为，大约在 3.6 亿年前，就有会飞的昆虫了。从

三叠纪晚期到**白垩纪**晚期，翼手龙一直是天空中的霸主。这种会飞的大型**爬行动物**的翼展有的可以达到 12 米。排在它们之后的则是鸟类和蝙蝠。

今天，地球上能飞的动物只有昆虫、蝙蝠和鸟类了。它们都有翅膀，因此它们能飞起来，并在空中持续移动。这些动物不像飞机那样有发动机来提供推进力，它们起飞和在空中飞行靠的是自身的能量。



词汇单

爬行动物：身上长有鳞片，靠肚皮或者短腿爬行的动物。例如蛇、龟和鳄鱼。

三叠纪：2.5 亿至 2 亿年前。

白垩纪：1.44 亿至 6500 万年前。

包括飞鼠、蛇、鱼和青蛙在内的不少动物都会滑翔。黑掌树蛙能在树与树之间滑翔 15 米。它跳起来的时候，会将脚趾之间的蹼张开，就像降落伞一样，然后缓缓降落。



你知道吗？

